

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称: 清涧县建筑垃圾填埋场建设项目

建设单位(盖章): 清涧县住房和城乡建设局

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清涧县建筑垃圾填埋场建设项目										
项目代码	无										
建设单位联系人	刘宇航	联系方式	18682909625								
建设地点	陕西省（自治区）榆林市清涧县（区）宽州镇（街道）韩家砭村条咀则后沟（具体地址）										
地理坐标	（110 度 10 分 25.154 秒， 37 度 05 分 39.717 秒）										
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护与环 境治理业-103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处理及综合利用								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	原清涧县发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	清政发改发[2018]305 号								
总投资（万元）	99.81	环保投资（万元）	20								
环保投资占比（%）	20.04	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目于 2018 年 7 月建设完成并投产，本次为完善环保手续。	用地（用海）面积（m ² ）	12979.39								
专项评价设置情况	本项目不设置专项评价，具体分析见表1-1。 表 1-1 专项设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 15%;">类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 25%;">本项目情况</th><th style="width: 20%;">结论</th></tr> </thead> <tbody> <tr style="height: 100px;"> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	本项目情况	结论				
类别	设置原则	本项目情况	结论								

	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目为建筑垃圾填埋回收再利用项目，项目运行过程中排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产、生活废水不外排	不涉及
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	不涉及
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不涉及
综上，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、项目与国家产业政策的符合性 本项目为建筑垃圾填埋回收再利用项目，属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中的第 26 条：“城镇污水垃圾处			

	理：污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，且项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》之列。 本项目已于 2018 年 5 月取得原清涧县发展改革局出具的《关于清涧县建筑垃圾填埋场建设项目实施方案的批复》（详见附件 2），同意本项目的建设。 本工程建成后可以收集堆填处置清涧县周边建筑垃圾，减缓建筑垃圾堆存对城市环境造成的压力，改善清涧县市容市貌，有利于清涧县经济的可持续发展。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。 2、项目与榆林市多规合一符合性分析 根据榆林市人民政府办公室榆政发[2016]40 号文关于印发《榆林市“多规合一”工作管理办法的通知》中相关规定，依据“榆林市投资项目选址‘一张图’控制线检测报告”（2024（1946）号）（见附件），本项目不涉及生态红线，具体分析见表 1-3。 表 1-3 项目“多规合一”分析表 <table><tr><th>内容</th><th>检测结果及意见</th><th>本项目符合性</th></tr><tr><td>矿业权现状 2022 分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>林地规划分析</td><td>占用林地 0.1002 公顷、 占用非林地 0.2135 公顷</td><td>正在办理相关用地手续</td></tr><tr><td>文物保护线分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>城镇开发边界分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>生态保护红线分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>永久基本农田分析</td><td>压盖面积共0.0175公顷</td><td>正在办理相关用地手续</td></tr><tr><td>土地利用现状分析</td><td>占用，其中占用草地 0.0304 公顷、占用耕地 0.2832 公顷</td><td>正在办理相关用地手续</td></tr></table> 本项目为新建项目，根据“一张图”检测结果可知，企业项目不涉及文物保护线、基础设施廊道控制线、生态保护红线占用情况，项目正在进行用地手续办理。 本项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化遗产和自然遗产地、饮用水源保护区及文物保护单位等敏感目标，在严格实施环评提出的污染防治措施后，污染物可实现达标排放，对环境影响较小，从环境保护方面及环境影响方面分析，本项目选址较为合理。 3、项目“三线一单”符合性分析	内容	检测结果及意见	本项目符合性	矿业权现状 2022 分析	不涉及	符合	林地规划分析	占用林地 0.1002 公顷、 占用非林地 0.2135 公顷	正在办理相关用地手续	文物保护线分析	不涉及	符合	城镇开发边界分析	不涉及	符合	生态保护红线分析	不涉及	符合	永久基本农田分析	压盖面积共0.0175公顷	正在办理相关用地手续	土地利用现状分析	占用，其中占用草地 0.0304 公顷、占用耕地 0.2832 公顷	正在办理相关用地手续
内容	检测结果及意见	本项目符合性																							
矿业权现状 2022 分析	不涉及	符合																							
林地规划分析	占用林地 0.1002 公顷、 占用非林地 0.2135 公顷	正在办理相关用地手续																							
文物保护线分析	不涉及	符合																							
城镇开发边界分析	不涉及	符合																							
生态保护红线分析	不涉及	符合																							
永久基本农田分析	压盖面积共0.0175公顷	正在办理相关用地手续																							
土地利用现状分析	占用，其中占用草地 0.0304 公顷、占用耕地 0.2832 公顷	正在办理相关用地手续																							

根据《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于重点管控单元，三线一单图见下图，相符性见表 1-4。

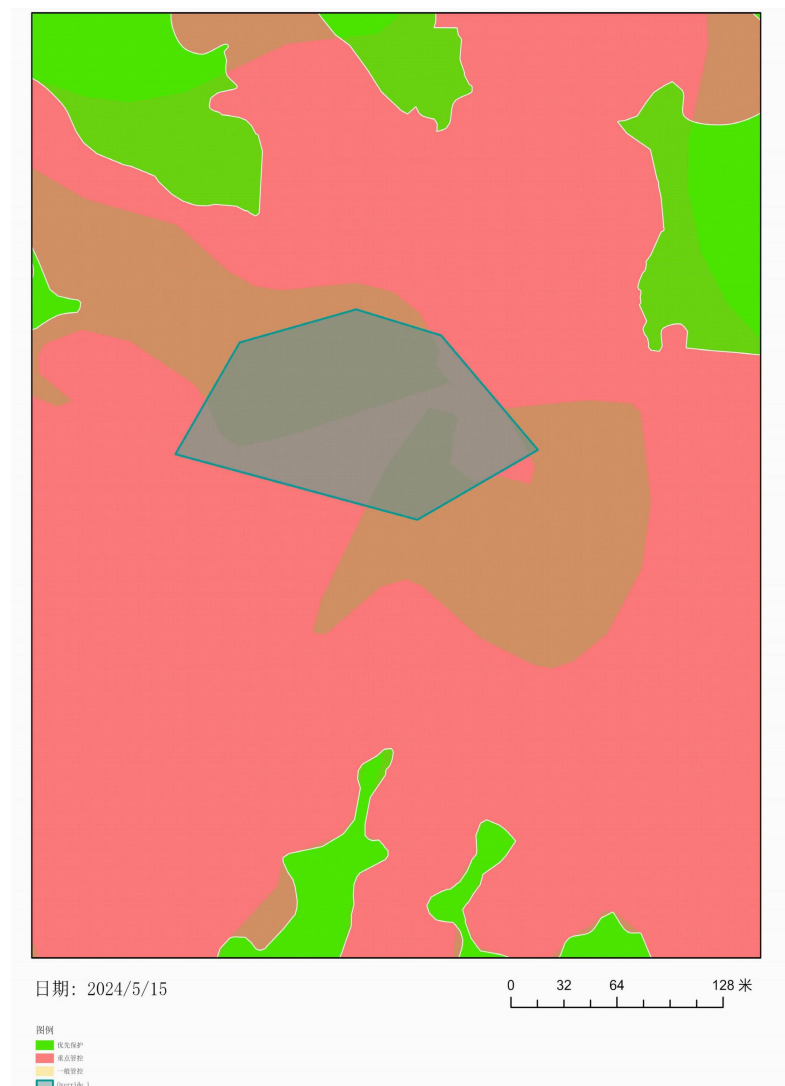


图 1-1 三线一单图

表 1-4 项目“三线一单”分析表		
内容	符合性分析	结论
生态保护红线	根据《榆林市投资建设项目选址“一张图”控制线监测报告》（见附件），本项目周围无特殊重要生态功能区，不涉及生态保护红线；此外，根据《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，本项目所在地不涉及优先保护单元，位于榆林市清涧县重点管控单元范围内（见附图）。综上，项目不处于生态保护红线划定范围内	符合
资源利用上线	本项目年处理9万吨建筑垃圾，原辅材料及能源消耗合理分配，不触及能源利用上线	符合
环境质量底线	项目所在区域为环境空气质量达标区。根据现状监测，项目所在区域环境质量状况较好，且本项目配备完善的环保设施，排放的污染物较小，因此不涉及环境质量底线	符合
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。本项目属于 N7723 固体废物治理，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类及许可准入类项目	符合

表 1-5 项目与《榆林市生态环境准入清单（2023 年）》管控要求符合性分析

适用范围	管控维度	管控要求	本项目情况
总体要求	空间布局约束	1.构建“一核两轴三带四区”的全市保护开发空间格局。以生态保护红线为核心，严格保护各类自然保护地和特色自然景观风貌,建设和修复生态空间网络,构筑以自然资源集中分布区域为生态源地、重要自然保护地为生态节点、河流水系廊道为纽带的“三带三廊多点”的生态安全格局。基于区域生态安全格局,维育以毛乌素沙地防风固沙生态带、黄河沿岸拦沙保水生态带和黄土高原水土保持生态带为主的黄河中游生态屏障,共建国家防风固沙生态屏障。 2.围绕构建能化主导、多产融合、集聚发展、高端低碳的现代化产业体系,建设“三带（长城沿线能源化工产业发展带、无定河特色产业发展带、黄河黄土文化风情带）、四区（中部能源科技产业区、北部煤电化工产业区、西部油气风光产业区、南部特色林果产业区）”的产业空间布局,引导新要素、新产业和新业态向重点发展区域集聚。 3.建设世界一流高端能源化工基地。打造神木市、靖边县、府谷县成为世界一流能源化工基地核心承载区。4.严格“两高”项目准入。新建“两高”项目需满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》相关要求。新建、改扩建“两高”项目在满足本地区能耗、碳排放强度控制的前提下,工艺技术装备、主要产品能耗必须达到国内先进水平。新建煤化工项目工艺技术装备、能效、碳排放水平必须达到国际先进水平。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 5.严格控制新增煤电项目。优化煤电发展规模和布局,持续推动淘汰落后产能、煤电机组节能和超低排放升级改造。严禁在国家政策允许的领域以外新（扩）建燃煤自备电厂。严把燃煤锅炉准入关口,城市建成区禁止新建燃煤锅炉;不再新建燃煤集中供热站。 6.推动煤化工高端化多元化低碳化发展。提高煤化工项目准入门槛。未纳入国家有关领域规划的,一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。 7.沿黄重点县市区工业项目一律按要求进入合规工业园,严控高污染、高耗能、高耗水项目。禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸	1.本项目不涉及生态保护红线。 2.本项目位于清涧县。 3.本项目不属于“两高”项目。 4.本项目不属于高污染、高耗能、高耗水项目。

		线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。 8.以“一山（白于山）、四川（皇甫川、清水川、孤山川、石马川）、四河（窟野河、秃尾河、佳芦河、无定河）、四区（长城沿线沙化土地治理重点区、定边盐碱地整治重点区、沿黄水土流失治理重点区、矿山生态修复重点区）”为生态修复重点修复区域，协同推进“北治沙、南治土、全域治水、科学治矿”，打造黄土高原生态文明示范区，构筑黄河中游生态屏障。	
	污染排放管控	1.水污染防治：全面加强城镇生活污水处理设施建设和运行管理；因地制宜的建设农村污水处理设施，有效减少农村污水直排现象，到 2025 年，城市、县城污水处理率分别达到 95%、93%；开展入河排污口、饮用水源地以及黑臭水体专项整治，到 2025 年，水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，国考劣V类断面、城市建成区和农村黑臭水体基本消除。 2.大气污染防治：强化区域联防联控、多污染物协同治理以及重污染天气应对；调整优化能源结构，控制温室气体排放，打造低碳产业发展格局。开展工业企业深度治理行动。开展兰炭等重点行业挥发性有机物（VOCs）治理，VOCs 废气经收集后高效处理，严禁 VOCs 废气未经收集处理直接排放。2025 年底前焦化行业独立焦化企业全部产能完成超低排放改造；2027 年底前半焦生产线完成改造。2025 年底前约 80%的水泥熟料产能和 60%的独立粉磨站完成超低排放改造；2027 年底前全部完成。逾期未完成改造的水泥、焦化企业不允许生产。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米以下。 3.土壤污染防治：加强农用地分类成果应用；实施土壤污染状况调查、治理及修复等措施。 4.固体废物污染防治：强化生活垃圾、污泥及建筑垃圾处理处置。2025 年底前，城市污泥无害化处理率达到 95%以上；生活垃圾减量化资源化无害化，90%自然村生活垃圾得到有效处理；加强建筑垃圾分类处理和回收利用，提升建筑垃圾资源化利用水平。 5.工业源污染治理：持续推进工业污染源减排，完成全市化工、建材等行业超低排放改造。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的区域污染物削减措施，腾出足够的环境容量。严控兰炭、电石、电解铝等过剩产能增长，新改建项目须严	本项目属固体废物治理项目，能够收集清涧县城区及周边乡镇建筑垃圾并合理处置，有助于环境改善。

			格执行产能等量、减量置换规定。合理控制金属镁、硅铁等行业规模。实施炼镁工业企业煤气燃烧烟气脱硝改造。2025 年底前，力争达到《镁、钛工业污染物排放标准》（GB25468-2010）特别排放限值要求。 6.农业源污染管控：新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流和粪便污水资源化利用。	
		环境 风险 防控	1.坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。各级人民政府及其有关部门和企业事业单位，应当依照《中华人民共和国突发事件应对法》等相关规定，做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.加强饮用水水源地环境风险管控。增强饮用水水源地突发环境事件的应急处置能力，定期开展水源地应急演练。 3.禁止在农业生产中使用含重金属、难降解有机污染物的污水以及未经检验和安全处理的污水处理厂污泥、清淤底泥等。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。加强土壤污染重点监管单位排污许可管理，严格控制有毒有害物质排放，落实土壤污染隐患排查制度。到 2025 年，受污染耕地安全利用率达 93%，重点建设用地安全利用率得到有效保障。 4.重点加强化工园区环境风险防控。强化化工园区预警体系建设，建立健全化工园区、化工重点监控点建成有毒有害气体环境风险预警体系，严格重大环境风险企业监管。排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 5.加强危险废物、核与辐射等领域环境风险防控。完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系。加快黄河干流及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、异地迁建、关闭退出。	本项目设立专门的环境管理机构及专职负责人员，管理负责全场环保相关工作，采取环境风险防范措施。
		资源 利用	1.到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗强度较 2020 年下降 15%，单位地区生产总值二氧化碳排放较 2020 年降低 20%，榆林中心城区及县城建成区清洁取暖率达到 100%，农村达到 65%	本项目不属于“两高”项目。

		效率要求	以上。 2.完善节能减排约束性指标管理，加强高能耗行业能耗管控，大力实施锅炉窑炉改造、能量系统优化、余热余压利用等节能技术改造。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗等达到清洁生产先进水平。 3.到 2025 年，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%，涉兰产业主要产品能效水平全面达到行业能耗限额先进值。 4.基于资源利用上线合理布置资源利用，落实“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的策略，坚持开源节流、循环利用，统筹生活、生产、生态用水。严格实行水资源总量和强度控制，建设高效节水灌溉示范区，强化化工、建材等高耗水行业生产工艺节水改造和再生水利用。实施矿井疏干水、雨水和中水回用工程。到 2025 年，榆林市万元 GDP 用水量较 2020 年下降 3.5%；万元工业增加值用水量较 2020 年下降 2%；灌溉水利用系数不得低于 0.58；城市公共供水管网漏损率小于 12%，城镇再生水利用率达 25%以上。 5.推动以煤矸石、粉煤灰、气化渣、冶炼渣、工业副产品石膏等大宗工业固体废物为重点的综合利用。到 2025 年，全市大宗工业固体废物产生强度下降，新增一般工业固体废物综合利用率达到 60%以上，历史存量有序减少。	
	重点管控单元	污染物排放管控	1.污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.深入开展重点企业环境风险评估，摸清危险废物产生、贮存、利用和处置情况，推动突发环境事件应急预案编制与修编，严格新（改、扩）建生产有毒有害化学品项目的审批，强化工业园区环境风险管控。 3.新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价，明确对土壤以及地下水可能造成的不良影响和相应的预防措施。	项目为不属于“两高”项目类别；项目填埋及堆存过程洒水抑尘，满足管控要求。评价明确土壤及地下水污染防治措施；评价要求项目竣工环保验收前完成突发环境事件应急预案备案工作。
综上分析，本项目属于重点管控单元，符合《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求。				

4、与相关技术标准、导则符合性分析 本工程与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）的符合分析见表 1-6。 表 1-6 与相关技术标准、导则符合性分析表			
规范名称	具体要求内容	符合性分析	结论
《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）	建筑垃圾应从源头分类，按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，应分类收集、分类运输、分类处置。	本工程消纳对象主要为清涧县主城区及周围村庄建设所产生的工程渣土、工程垃圾等建筑施工垃圾，拆除垃圾和装修垃圾，库区分为渣土填埋区及装修垃圾填埋区，从源头上分类收集、分类运输、分类处置。	符合
	作业场所应采取抑尘措施。	本工程作业区作业时洒水降尘。	符合
	堆填应采用单元、分层作业，堆填单元作业工序应为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后应进行覆盖、再压实。	本工程堆填采用分层作业，堆填单元作业工序为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后进行覆盖、再压实。	符合
	建筑垃圾堆填库区应设置地下水本地监测井、污染扩散监测井、污染监测井。	本工程已在填埋库区地下水流向下游 30m 处设污染监视井 1 座；评价要求在填埋库区地下水地下水的上游 30-50m 处设本底井 1 座、在垂直填埋库区下水走向的侧向设污染扩散井 1 座	符合
	建筑垃圾堆填场选址应符合国家有关法律、行政法规和标准规范的要求，并应符合当地城镇环境卫生专项规划要求。建筑垃圾堆填场应选择具有自然低洼地势的山坳、采石场废坑等地点，并应满足交通方便、运距合理的要求。	本工程选址符合相关规范，填埋库区利用沟壑地带，收集周边的拆除垃圾，交通便利，运距合理。	符合
	建筑垃圾堆填场选址严禁设在下列地区：（1）地下水集中供水水源地及补给区；（2）洪泛区和泄洪道；（3）活动的坍塌地带。尚未开采的地下蕴矿区、灰岩坑及溶岩洞区。	本工程不涉及地下水水源地、洪泛区和泄洪道，工程区地层稳定，不在活动的坍塌地带及尚未开采的地下蕴矿区、灰岩坑及溶岩洞区。	符合
	建筑垃圾堆填场选址不应设在下列地区：（1）珍贵动植物保护区和国家、省级自然保护区	本工程不涉及珍贵动植物保护区和国家、省级自然保护区，不涉及文物古迹区，	符合

		护区；（2）文物古迹区，考古学、历史学、生物学研究考察区；（3）军事要地、基地，军工基地和国家保密地区。	考古学、历史学、生物学研究考察区及军事要地。	
	《固体废物处理处置工程技术导则》 (HJ2035-2013)	固体废物处理处置厂（场）周围应设置围墙或防护栅栏等隔离设施，防止家畜和无关人员进入，并应在堆填场、堆肥场边界周围设置防飞扬设施、安全防护设施及防火隔离带。	本工程填埋库区周边设置防护围栏。	符合
		固体废物处理处置厂（场）的车辆清洗设施宜设在卸料设施和处理处置厂（场）出口附近以便于及时清洗卸料后的车辆。	评价要求本工程设洗车平台，洗车平台设置在填埋库区出入口处。	符合
		堆填场内应实行雨水与污水分流，减少运行过程中的渗出水产生量；堆填库区应铺设渗出水收集系统，并宜设置疏通设施；渗出水收集及处理系统应包括导流层、盲沟、调节池和渗出水处理设施；调节池容积应与堆填工艺、停留时间、渗出水产生量及配套的渗出水处理设施规模等相匹；调节池及渗出水流经或停留的其他设施均应采取防渗措施。	本工程填埋库区雨污分流，设有截洪沟等雨污分流设施，填埋区铺设了渗出水收集系统；渗出水收集及处理系统包括导流层、盲沟、调节池；调节池容积能满足渗滤液收集需求。	符合
		堆填物进入堆填场应进行检查和计量。运输车辆离开堆填场前宜冲洗轮胎和底盘。挖掘、装载、运输、摊铺、压实、覆盖等作业设备，应按堆填日处理规模和作业工艺设计要求配置。堆填应采用分单元、分层作业，堆填单元作业工序应为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后应进行覆盖、再压实。 应本项目建筑垃圾进入堆填场时先通过地磅计量称重，运输车辆离开时进行轮胎和底盘清洗。作业设备与堆填场日处理规模配置相符；堆填采用分单元、分层作业，作业工序应为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后进行覆盖、再压实。厚度不宜超过 60cm，且宜从作业单元的边坡底部	本工程建筑垃圾进入填埋库区时先通过地磅计量称重，运输车辆离开时进行轮胎和底盘清洗。作业设备与填埋库区日处理规模配置相符；堆填采用分单元、分层作业，作业工序为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后进行覆盖、再压实。每次碾压厚度为 50cm，作业单元的边坡底部到顶部摊铺，废物压实密度约为 2.0g/cm ³ 。	符合

		到顶部摊铺；废物压实密度应大于 600kg/m ³ 。		
		堆填场周围应设绿化防护带，使其与周围环境相隔离。	本工程填埋库区周边设置钢丝网防护围栏及绿化带。	符合
	《城市环境卫生设施规划标准》（GB T50337-2018）	建筑垃圾填埋场宜在城市规划建成区外设置，应选择具有自然低洼地势的山坳、采石场废坑、地质情况较为稳定、符合防洪要求、具备运输条件、土地及地下水利用价值低得地区，并不得设置在水源保护区、地下蕴矿区及影响城市安全的区域内，距农村居民点及人畜供水点不应小于 0.5km	本项目用地不在清涧县城市规划建成区内，项目拟建地地质情况较为稳定、符合防洪要求、取土条件方便、具备运输条件、人口密度低、土地及地下水利用价值低，项目用地范围内无水源保护区、地下蕴矿区及影响城市安全的区域，项目地填埋区距人畜供水点大于 0.5km	符合
	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	入场要求：a）第 I 类一般工业固体废物（包括第 II 类一般工业固体废物经处理后属于第 I 类一般工业固体废物的）；b）有机质含量小于 2%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ 761 进行；c）水溶性盐总量小于 2%，测定方法按照 NY/T 1121.16 进行	本项目属于建筑垃圾填埋，天填埋物主要为建筑垃圾，属于第 I 类一般工业固体废物	符合
		贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施	评价要求本项目严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施，且验收前编制《环境风险应急预案》，定期开展应急演练	符合
		易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染	物料卸车、摊平、堆存过程均设置喷淋降尘设施，每个卸车点、摊平点均设置雾炮降尘。洗车平台：在厂区大门口建设 1 座洗车平台，在车辆出厂、进入厂区时，洗车平台使用高压喷淋清洗轮胎及车身，洗车平台四周应设置防溢座，洗车过程中产生的废水经导流渠流入循环水池内。 厂区路面：厂区路面硬化无破损，增大厂区绿化面积，实现“非绿即硬”，厂区配备 3 辆洒水车及湿扫车对厂区路面洒水抑尘	符合

5、项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析			
表 1-7 与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析表			
规范名称	具体要求内容	符合性分析	结论
《关于印发〈“十四五”时期“无废城市”建设工作方案〉的通知》（环固体[2021]114号）	加强全过程管理，推进建筑垃圾综合利用	本项目为建筑垃圾填埋项目，对清涧县主城区及周围村庄建设所产生的工程渣土、工程垃圾等建筑施工垃圾，拆除垃圾和装修垃圾进行集中填埋处置	符合
《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》	加强建筑垃圾分类处理和回收利用，规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营，推动建筑垃圾综合利用产品应用		符合
《陕西省人民政府办公厅关于印发十四五生态环境保护规划的通知》（陕政办发〔2021〕25号）	加强建筑垃圾分类处理和回收利用		符合
《全省国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021年1月29日陕西省第十三届人民代表大会第五次会议批准）》	加强固体废弃物和垃圾处置		符合
《陕西省人民政府关于印发“十四五”节能减排综合工作实施方案的通知》（陕政发〔2022〕25号）	持续提升环境基础设施水平。加快构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，推动形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络	本项目能够处理清涧县及周边乡镇建筑垃圾，有助于推动形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络	符合
《榆林市固体废物污染防治专项整治行动方案》（榆政环发〔2019〕11号）	科学规划，合理布局，加快固体废物处置项目建设，推动“无废县城试点”，推动建立综合利用为主，处理处置和安全填埋为辅的固体废物利用处置产业链		符合

	6、选址符合性分析 本项目位于榆林市清涧县宽州镇韩家硷村条咀则后沟，项目总占地面积 12979.39m²。根据榆林市投资项目选址“一张图”控制线报告结果分析，本项目项目不涉及文物保护线、基础设施廊道控制线占用情况，项目正在进行用地手续办理。 项目四周均为空地，区域内无饮用水源保护区、风景名胜区及自然保护区。距项目最近的村庄为南侧 591m 的官圪里村，西侧进场道路相连的乡道与 G242 线连接，交通方便。项目外环境关系图详见附图 2。 项目在完善各产污环节的污染防治措施后，各污染物能够满足达标排放和总量控制要求，项目对评价区环境空气、地表水和声环境影响较小，从环境角度分析建设项目选址可行。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 随着清涧县城市建设不断发展，本着保护耕地、集中处置垃圾、减少污染的原则，为实现全县域环境卫生的建设目标和建筑垃圾处理“无害化、减量化、资源化”的目标，适应建筑垃圾产出量不断增加的需求，清涧县住房和城乡建设局于2018年7月建设了清涧县建筑垃圾填埋场建设项目。由于历史原因，该项目未办理环境影响评价手续。此次申请办理清涧县建筑垃圾填埋场建设项目环境影响评价手续，通过整改做到依法纳规。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价工作。项目为建筑施工废弃物填埋处置，因此依据生态环境部“《2021环评分类管理名录》常见问题解答”中“七十一建筑垃圾填埋项目环评类别的判定-103：建筑垃圾填埋项目，根据名录”103.一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用”相关规定，编制环境影响报告表”。 2024年5月，清涧县住房和城乡建设局正式委托我公司承担本项目的环境影响评价工作，编制《清涧县建筑垃圾填埋场建设项目环境影响报告表》。 2、项目建设地点 本项目位于榆林市清涧县宽州镇韩家俭村条咀则后沟，地理坐标：E110°10'25.1546”，N37°05'39.7172”。项目四周均为空地，距项目最近的村庄为南侧591m的官圪里村，西侧进场道路相连的乡道与G242线连接，交通方便。建设项目地理位置详见附图1。 3、项目建设内容 本项目主要包括坝体工程、道路工程、边沟工程、排水管涵工程及边沟盖板等零星工程。新建建筑垃圾填埋库区，总库容10.5万立方米，其中装修拆除垃圾填埋区库容4.8万m³，渣土填埋场库容5.7万m³。新修道路及硬化路基路面556.3米，石砌倒边沟506米。设计使用年限15年。项目主要建设内容见表2-1。
------	---

表 2-1 项目主要组成内容一览表			
类别	工程组成	工程内容及规模	备注
主体工程	填埋库区	渣土填埋区库容 5.7 万立方米, 装修垃圾填埋区库容 4.8 万立方米。垃圾坝为碾压式土石坝, 下游坝坝中心轴线长 48m, 坝高 5.00m, 坝顶宽度为 5.00m; 坝体主要由开挖的土方填筑碾压而成。为满足填埋作业的需要, 垃圾坝内侧设置防渗材料锚固区, 坝内、外放坡均为 1:2.0; 上游坝坝中心轴线长 65m, 坝高 15.00m, 坝顶宽度为 14.00m; 坝体主要由开挖的土方填筑碾压而成。为满足填埋作业的需要, 坝内侧设置防渗材料锚固区, 坝内、外放坡均为 1:2.0。填埋库区面积约 11900m ² , 设计服务年限 15 年。	已建成
	渗滤液导排系统	渗滤液收集系统由渗滤液导流层、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管路组成。填埋区内渗到场底的渗滤液先通过渗滤液导流层横向汇集到盲沟内, 盲沟内设纵向渗滤液导排花管, 将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内(无孔), 然后通过渗滤液输送管输送到渗滤液调节池	已建成, 需新建渗滤液调节池
	防渗系统	填埋场防渗结构有上到下依次为 200g/m ² 土工滤网、20cm 厚卵石一层(粒径为 20~40mm)、800g/m ² 的土工布一层、1.5mmHDPE 膜一层、4800g/m ² 的膨润土垫(GCL)一层和压实基础	已建成
	防洪及雨污分流系统	在整个堆填库区外围设置截洪沟, 阻止库外侧的雨水进入库区。截洪沟上部采用 M7.5 水泥砂浆砌 MU30 块石, 底部采用 C15 混凝土垫层, 并用水泥砂浆抹面和勾缝。截洪沟每间隔 10~15 米, 设置一齿槽, 主要用于防止不均匀沉降和设置截洪沟伸缩缝。	新建
辅助工程	进场道路	进场道路 556.3m, 路面宽度 6m, 为砂砾石垫层灰土碎石路面, 路边设置排水沟	已建成
	防飞溅围栏	在填埋场各个区域边沿设置防飞溅围栏, 长度 110m	已建成
	门房及地磅房	1 层, 建筑面积为 17m ² , 高度 3.6m	已建成
	封场工程	本填埋库区为山谷型填埋库区, 填埋库区封场覆盖结构各层应由上自下依次为: 植被层——300mm 厚营养土+200mm 厚覆盖支持土; 排水层兼膜上保护层——6.0mm 土工复合排水网; 防渗层——1.5mm 单糙面 HDPE 土工膜; 膜下保护层兼辅助防渗层——4800g/m ² GCL 钠基膨润土垫; 反滤层——300g/m ² 土工滤网; 排气层——30cm 厚砾石(或碎石); 反滤层——200g/m ² 土工滤网; 整形后建筑垃圾堆体。	新建
	洗车台	占地面积 10m ² , 用于出场车辆清洗	新建
公用工程	供水	利用项目区自建水井	已建成
	排水	雨污分流制, 雨水通过导排系统在调节池内收集沉淀预处理后, 采用回喷管道在填埋区内用于填埋区内的填埋作业降尘喷洒使用	新建调节池

环保工程	供电	由市政供电线路引入场区配电室	已建成
	供热	工程不需供暖，值班室采用电采暖	已建成
	废气	建筑垃圾在卸车、摊平及堆存过程均采取洒水抑尘措施，进场道路及场内道路进行硬化，及时清扫并洒水，厂区出入口设置洗车台 1 座	已建成
	废水	洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排	新建洗车台及配套沉淀池
		填埋区设置 1 座渗滤液调节池。调节池为钢筋混凝土结构，设计总有效容积为 200m ³ ，设置为封闭式，池顶设置浮盖。收集后泵抽吸回灌到已填埋堆体表面蒸发	新建调节池
	噪声	选用低噪声设备、距离衰减等设施	/
	固废	本项目生活垃圾交由环卫部门处置；废水池沉渣打捞、晾晒后回填于项目工程土渣填埋区	/
	生态治理	对填埋场区四周种植绿化林带，林带宽度 5m~10m，临时堆土场植树种草，封场后进行植树种草等生态恢复措施	新建

3、项目产品方案及规模

①服务范围（拆除垃圾来源）

本工程服务范围为清涧县全县填埋道路开挖、建筑施工、建筑拆除、房屋装修等过程中产生的渣土和装修垃圾(废胶合木材、刨花、废石膏板、废墙面软包材料、废地板材料、废弃泡沫等废弃装饰材料)。

②填埋规模

本工程建筑垃圾年堆填量为 9 万 t/a，建筑垃圾压实密度取 2.0g/cm³，总库容量 10.5 万 m³，其中装修拆除垃圾填埋区库容 4.8 万 m³，渣土填埋场库容 5.7 万 m³，服务年限为 15a（2018-2032 年）。

③入场要求

建筑垃圾收纳类型以城镇市政建筑垃圾为主，主要包括渣土、废旧混凝土、碎砖瓦、废沥青、废旧管材、废旧木材等。根据《城市建筑垃圾管理规定》及《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)填埋处置一般规定的要求，对建筑垃圾填埋入场提出如下控制性要求：

1) 处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾；

	2) 进场物料粒径宜小于 0.3m,建设过程中产生的土地开挖、道路开挖、旧建筑物拆除、建筑施工过程产生的渣土、碎石块、废砂浆、砖瓦碎块、混凝土块等可以进入建筑填埋区填埋;废竹木、沥青块、废旧管材、纸类、纺织物、废塑料等非金属装修垃圾进入装修垃圾填埋区; 3) 生活垃圾焚烧炉(包括焚烧飞灰)禁止进入;生活垃圾堆肥产生的固体残余物禁止入场; 4) 禁止所有工业废物入场。建筑垃圾储运消纳场不得接受工业垃圾、生活垃圾、医疗垃圾等; 5) 严禁进有毒工业制品及其残留物、有毒试剂和药品、有化学反应并产生有害物质的物质、有浸出毒性、腐蚀性、传染性或有放射性的物质、易燃物、医疗垃圾和生物危险品、其他严重污染环境的物质; 6) 禁止生活垃圾入场。 ④运输要求 清涧县建筑垃圾产生单位将建筑垃圾分类收集,将符合入场要求的建筑垃圾中拆除垃圾运输至本工程建筑垃圾堆填场处置。在运输中运输车辆应机械密闭,车辆上路前应对两侧、底盘、轮胎等进行全方位的冲洗,确保不带泥土上路。 4、填埋场工程内容 (1) 填埋区总图布置 调节池西侧为填埋区,共分为 2 个库区,上游为渣土填埋区,下游为装修垃圾填埋区。 (2) 坝体工程 本项目垃圾坝为碾压式土石坝,下游坝坝中心轴线长 48m,坝高 5.00m,坝顶宽度为 5.00m;坝体主要由开挖的土方填筑碾压而成。为满足填埋作业的需要,垃圾坝内侧设置防渗材料锚固区,坝内、外放坡均为 1:2.0;上游坝坝中心轴线长 65m,坝高 15.00m,坝顶宽度为 14.00m;坝体主要由开挖的土方填筑碾压而成。为满足填埋作业的需要,坝内侧设置防渗材料锚固区,坝内、外放坡均为 1:2.0。 (3) 填埋库区整平工程
--	---

施工时对库底进行修整，应清除表层的杂填土极有可能损伤 HDPE 土工膜的杂物，如石块、树根等，进行平整、压实，然后再进行防渗层的铺设。为便于渗沥液的收集，在库区中间设有渗沥液收集盲沟，库区横向坡度为 2~3%，坡向库区中间，在库底整平需回填土时，回填土应分层碾压密实，压实度 $\geq 93\%$ 。

（4）防渗系统

由于渣土填埋区污染物含量低，无需设置防渗系统，本填埋场的场底防渗结构仅在下游装修拆除垃圾填埋库区内设置。防渗结构有上到下依次为：

- ①200g/m² 土工滤网
- ②20cm 厚卵石一层(粒径为 20~40mm)
- ③800g/m² 的土工布一层
- ④1.5mmHDPE 膜一层
- ⑤4800g/m² 的膨润土垫(GCL)一层
- ⑥压实基础

本工程防渗符合《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)相关要求。

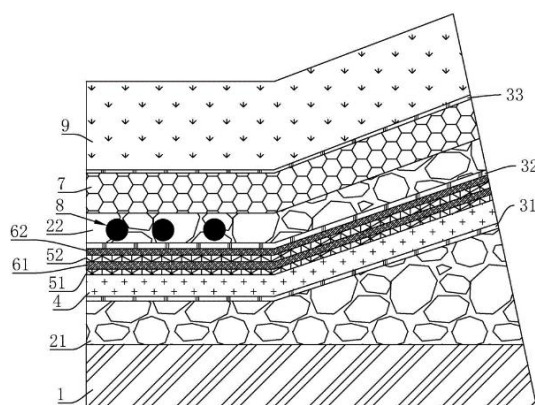


图 2-1 防渗断面图

（5）雨水导排系统

评价要求在整个堆填库区外围设置截洪沟，阻止库外侧的雨水进入库区。截洪沟上部采用 M7.5 水泥砂浆砌 MU30 块石，底部采用 C15 混凝土垫层，并用水泥砂浆抹面和勾缝。截洪沟每间隔 10~15 米，设置一齿槽，主要用于防止不均匀沉降和设置截洪沟伸缩缝。

为使垃圾堆体不被冲刷，在最终的堆体外围的环境围堤内侧设置表面排水沟，排入环场截洪沟内。表面排水沟采用预制砼结构，断面尺寸为0.5米×0.5米。

图 2-2 截洪沟断面图

(6) 渗滤液导排系统

本项目选址区域降雨量小，一般只有在降雨量较大并有一定持续时间时，才会产生淋溶水，评价要求填埋区四周设置截水沟等工程，可有效截留雨水的渗入；一般建筑垃圾填埋区淋溶水经渣土阻隔、挡渣坝拦挡后外排量较小。为了及时排出场内装修垃圾产生的渗滤液，减小垃圾填埋场内渗滤液对地下水的污染风险，在装修垃圾填埋区设置独立的渗滤液导排系统。

渗滤液收集系统包括库底导渗收集设施、边坡导渗设施。装修垃圾填埋区的渗滤液收集系统由渗滤液导流层、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管路组成。每个填埋分区内渗到场底的渗滤液先通过渗滤液导流层横向汇集到盲沟内，盲沟内设纵向渗滤液导排花管，将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内(无孔)，然后通过渗滤液输送管输送到渗滤液收集井。渗滤液导流层通过设计合适的坡度来控制导流层内的渗滤液水头。填埋区内的纵向渗滤液收集管埋设在盲沟内，管道外用较大粒径的卵石(粒径通常为30mm~50mm)包裹以增加导流能力。参照国内类似工程的经验，填埋区内的渗滤液收集管材选用de500承压能力为0.8MPa的HDPE管(PE80级)，该种材质的管材性能较好，便于开孔制成花管，渗滤液盲沟断面见下图。

图 2-2 截洪沟断面图

(6) 渗滤液导排系统

本项目选址区域降雨量小，一般只有在降雨量较大并有一定持续时间时，才会产生淋溶水，评价要求填埋区四周设置截水沟等工程，可有效截留雨水的渗入；一般建筑垃圾填埋区淋溶水经渣土阻隔、挡渣坝拦挡后外排量较小。为了及时排出场内装修垃圾产生的渗滤液，减小垃圾填埋场内渗滤液对地下水的污染风险，在装修垃圾填埋区设置独立的渗滤液导排系统。

渗滤液收集系统包括库底导渗收集设施、边坡导渗设施。装修垃圾填埋区的渗滤液收集系统由渗滤液导流层、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管路组成。每个填埋分区内渗到场底的渗滤液先通过渗滤液导流层横向汇集到盲沟内,盲沟内设纵向渗滤液导排花管,将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内(无孔),然后通过渗滤液输送管输送到渗滤液收集井。渗滤液导流层通过设计合适的坡度来控制导流层内的渗滤液水头。填埋区内的纵向渗滤液收集管埋设在盲沟内,管道外用较大粒径的卵石(粒径通常为 30mm~50mm)包裹以增加导流能力。参照国内类似工程的经验,填埋区内的渗滤液收集管材选用 de500 承压能力为 0.8MPa 的 HDPE 管(PE80 级),该种材质的管材性能较好,便于开孔制成花管,渗滤液盲沟断面见下图。

(8) 道路

1) 进场道路

从清涧县可通县道抵达垃圾填埋场所在的地点，并由新建的本场址道路，将垃圾运抵本填埋场。外部公路可通过填埋场，交通便利，不需修建外部道路。进场道路纵坡较大，长度 556.3 米，为砂砾石垫层灰土碎石路面，路边设置排水沟。

2) 场内道路

场内道路分两个组成部分：①将来自外部道路的垃圾运进填埋库区的道路；②填埋库区内垃圾填埋作业与运输道路，属工艺操作设置的临时道路。

5、土石方工程

本工程土石方动迁总量为 8.6444 万 m³，共开挖土方 4.3222 万 m³，其中剥离表土 0.2588 万 m³；共回填土方 4.3222 万 m³，其中回填表土 0.2588 万 m³，无借方和余方，因此无需设置取、弃土场。具体土石方平衡计算如下：

(1) 填埋库区施工区

填埋库区施工区包括原地貌开挖、垃圾坝等开挖、场地平整及剥离表土等，共开挖土方 4.2234 万 m³，其中剥离表土 0.23 万 m³，填方共 4.2234m³，其中回填表土 0.23 万 m³；全部利用自身开挖土方；无借方，余方用作填埋覆土。填埋库区施工的过程中，采取从沟头向沟口延伸的方式，根据主体设计资料，后期封场后覆土所需土方来自前期开挖土方，因此，根据设计，在前期土方开挖的过程中，可将多余土方临时堆放至项目区内下游坑底中，采取临时防护措施，用于封场后的覆土绿化，不再重新选取临时堆土位置。

(2) 道路

本项目的进场道路长 556.3 米，路面宽度为 6m，道路基础建设开挖深度平均 0.5m，共开挖土方 0.0988 万 m³，开挖的土方全部就地回填，少量余方就近摊铺用于平整场地。

本项目土石方工程量见下表。

表 2-2 项目土石方工程量表 单位：万 m³

项目	挖填方量	挖方量	填方量	利用方量	借方	余方
填埋库区	8.4468	4.2234	4.2234	4.2234	0	0
道路	0.1976	0.0988	0.0988	0.0988	0	0
合计	8.6444	4.3222	4.3222	4.3222	0	0

6、主要生产设备

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/个）	备注
1	履带式挖掘机	WY160	1	已有
2	装载机	ZL50	1	已有
3	提升泵	Q=10m ³ /h, H=45m,N=4kw	1	已有
4	压实机	32t	1	已有
5	推土机	25.7t	1	已有
6	洒水车	装载水量 6t	1	已有
7	自卸式卡车	SQ140L	1	已有
8	洗车台	3.0mx3.0mx1.0m	1	新增

7、项目原、辅材料及能源消耗

本项目主要原、辅材料用量及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原材料明细及能源消耗

名称		年用量	来源	备注
原辅材料	建筑垃圾	9 万 t/a	清涧县	严禁混入 危险废物及生 活垃圾
能源	电	50 万 kw·h	/	/
	水	4288.75m ³ /a	厂区现有水井	/

五、公用工程

1、给排水工程

（1）给水

本项目新鲜用水来自项目区自建水井。

①卸料时洒水

本项目各类建筑垃圾卸料至堆填库区时采用槽车倾卸方式卸料，卸料时粉尘产生量较大，因此，在卸料时设喷雾洒水装置，用于降低卸料时的扬尘产生。

根据建设单位提供资料，单车一次运输原料各类建筑垃圾的量约为 15t，一年为 6000 辆车次，卸料时间约为 30min/次，喷雾洒水降尘用水量约 0.5m³/次，则用水量为 3000m³/a，8.22m³/d。

②填埋场抑尘用水

本项目采用分区填埋的作业方式，填埋平台完成后进行边坡修正并修建平台截水沟，堆填库区裸露地表面积按堆填库区总面积的 20%计，为 2380m²，洒水频率按 3L/（m²·d）计，用水量为 7.14m³/d（2606.1m³/a）。洒水降尘用水全部蒸发损耗。

②车辆清洗用水

运输车辆清洗用水量为 4m³/d（1460m³/a），清洗用水经沉淀池沉淀后回用，回用水量为 3m³/d（1095m³/a），补充水量为 1m³/d（365m³/a），补充水为清水。

③绿化用水

本项目绿化面积约 2000m²，根据建设单位提供数据，年绿化用水量为 200m³/a（0.55m³/d）。

④生活用水

本项目厂区不提供食宿，根据建设单位提供资料，生活用水量为 0.2m³/d，73m³/a。为盥洗废水，均用于厂区洒水抑尘。

（2）排水

项目排水采取雨、污水分流制排水系统。堆填场场地外雨水经雨水截排水沟汇至下游排水沟。堆填场降尘用水蒸发全部消耗，不外排。车辆清洗废水经沉淀池处理，全部循环使用，不外排。

项目给排水情况详见表 2-5 及图 2-2。

表 2-5 项目给排水情况一览表 单位：m³/d

名称	用水系数	用水		用水量		损耗量	废水量	
		规模	天数	m³/d	m³/a	(m³/d)	m³/d	m³/a
卸料洒水	根据已运行情况	/	365	8.22	3000	8.22	0	0
抑尘用水		/	365	7.14	2606.1	7.14	0	0
绿化用水		2000m²	300	0.55	200	0.55	0	0
洗车用水		/	365	1	365	1	0	0
生活用水		3 人	365	0.2	73	0.2		
合计				17.11	6244.1	17.11	0	0

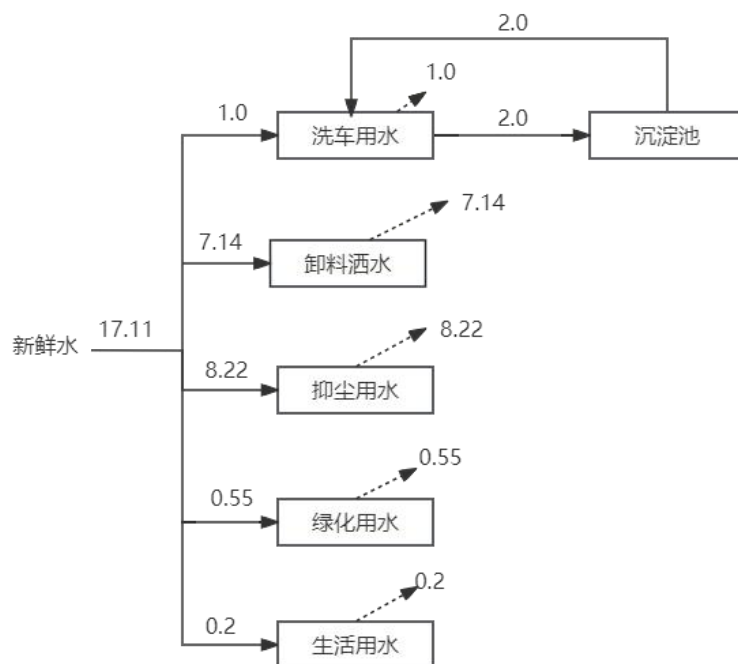


图 2-4 项目给排水平衡图 单位 m^3/d

2、供电

本项目供电由周边电网供给。

3、采暖、制冷

本项目生产不用热，且仅设专人巡查，值班室采用空调取暖设施。

4、劳动定员及工作制度

本项目运营期劳动定员 3 人，每天工作 8 小时一班制，均不在厂区内食宿，年工作天数为 365 天。

六、平面布局的合理性

本项目填埋区位于自然冲沟内，根据各部分在生产中所起的作用不同，可将其划分为如下几个功能区：管理区、生产区、辅助生产区等。

管理区由管理用房和地磅房等建构物组成，考虑到该地区夏季主导风，为减少有害气体对生活及办公环境的影响，将管理区布置于场地的上风向，靠近整个场区入口，便于管理及对外联络；地磅房布置在垃圾运输线路两侧，方便垃圾称量和车辆清洗。

生产区由渣土埋区、装修垃圾填埋区组成。本填埋场以沟谷为中心将填埋区

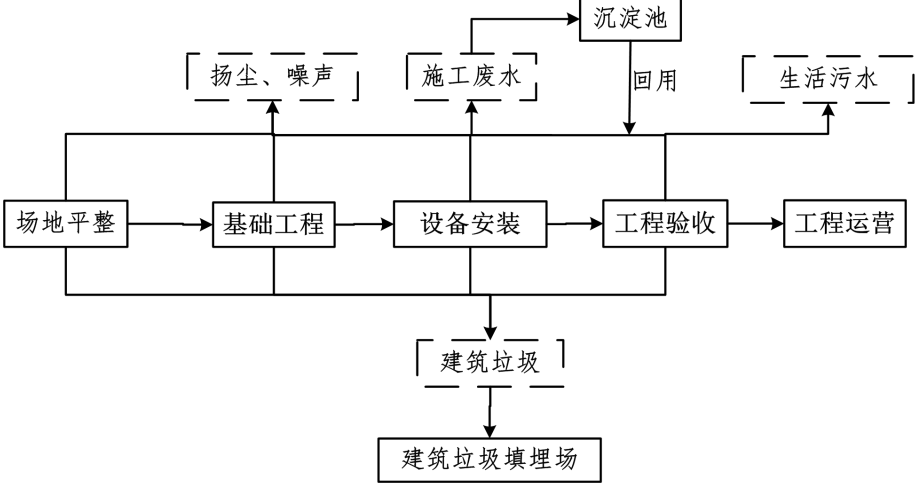
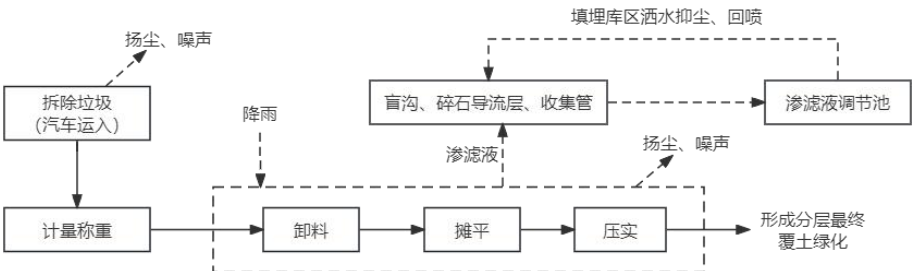
	进行水平分区，沟壑北侧库容较大，用于填埋渣土；南侧沟壑库容次之，用于填埋装修垃圾。 建筑垃圾和装修垃圾填埋区之间以坝体相隔。辅助生产区主要有渗滤液调节池等。收集池和调节池为钢筋混凝土结构，靠近其服务对象装修垃圾填埋区。 项目平面布置见附图 3。
工艺流程和产排污环节	一、施工期产污情况： 本项目施工期已于 2018 年 7 月结束，本次评价仅简要回顾项目施工期工艺流程及产污情况。 本项目施工期主要施工活动为建设管理用房、垃圾坝、截洪沟及其配套的辅助设施。主要涉及场地平整、基础工程、设备安装等环节。施工期主要污染源有：机械噪声、扬尘、废水及固体废物。施工期工艺流程及产污环节图分析见图 2-2：  图2-5 施工期污染物环节图 二、运营期产污情况 本项目工艺流程及产污环节图如下所示。 

图2-6 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简析

(1) 分类

进场建筑垃圾经计量后，分类运至指定填埋区调度卸车，项目采用人工分拣分类的方法对建筑垃圾进行分类。建设过程中土地开挖、道路开挖、旧建筑物拆除、建筑施工过程产生的渣土、碎石块、废砂浆、砖瓦碎块、混凝土块等进入渣土填埋区进行堆填，废胶合木材、刨花等废废弃装饰材料等进入装修垃圾填埋区进行填埋。

(2) 填埋作业

本填埋场选址位于一条天然荒沟内，沟内植被稀疏，仅有少量杂草、灌丛。根据《建筑垃圾处理技术规范》(CJJ134-2019)，本次填埋一般建筑垃圾不考虑对填埋区做沟底防渗处理，对装修垃圾填埋区库底及边坡做防渗处理。本工程采用堆填工艺处理渣土等一般建筑垃圾，采用填埋方式处理装修垃圾。建筑垃圾由运输车辆运至填埋场，经人工分类计量后，一般建筑垃圾进入建筑垃圾堆填区倾倒、摊平、压实，装修垃圾经计量后进入填埋区作业面，按作业顺序进行倾倒、推平、压实和覆土。

按照填埋场设计要求，采取分段（堆填）填埋、分层填筑，由最北侧沟底开始堆存，达到设计标高后，逐台堆存，直至南侧沟顶。

一般建筑垃圾、装修垃圾由汽车运至填埋场底部堆置，用推土机推平、碾压，建筑垃圾及装修垃圾每次碾压厚度为 0.5m，用推土机和碾压机修平、反复碾压压实，作业过程中洒水降尘；分层压面要求有 1: 20 的坡度，以利于排水。压实可以有效的增加填埋场的消纳能力，减少填埋场沉降量，增加堆积物边坡的稳定性，是填埋场作业中很重要的工序。

(3) 封场

①垃圾填埋至设计库容后，封场时应注意地貌的美观，并与两侧地形进行连接，且稍高于两边，以便大气降水从填埋区外排出。

②最终封顶的目的是减少雨水渗进填埋场，并对填埋物进行封闭促进稳定。项目填埋区覆盖设计分为四层，由下至上分别为：排气层为一层 7.0mm 厚 HDPE

三维复合排水网格(含上下两层土工布)，土工布为 300g/m 聚酯长丝无纺土工布；防渗层采用 1.5mm 厚双糙面 HDPE 土工膜，下方 500mm 厚黏土层应分层压实，压实系数大于 0.9；排水层为 7.0mm 厚 HDPE 三维复合排水网格(包含上下两层土工布)，材料应有足够的导水性能，保证施加于下层衬垫的水头小于排水层厚度，土工布为 300g/m 聚酯长丝无纺土工布；

绿化土层厚度为 800mm，其中下方 500mm 为当地均质土支持土层，上方 300mm 为营养土，应分层压实，压实度不宜小于 80%。绿化土层土壤的有机质含量、水分、通气性、pH 值等应符合所选植物种植的土壤要求；封场绿化采用台湾草皮进行铺种，也可根据现场地形及土质情况选择其余易生长植物种类。

③封场后填埋场顶面坡度要求达到 5%上，以利于降雨的自然排出。边坡大于 10%时宜采用多级台阶，台阶间边坡坡度不宜大于 1:3,台阶宽度不宜小于 2m。

④封场后的填埋区至少在三年内封闭监测，不准使用。

⑤定期对大气、地下水进行检测，注意防火，防爆。

⑥封场三年后，经鉴定确实达到安全期时方可作为人工景观、绿化用地及一些无机类物资堆放的场地等。未经长期观测，填埋厂地区绝对不能作为工厂、商店、学校等建筑用地。

产污环节

本项目运营期的产污环节及污染因子详见下表。

表 2-6 运营期产污环节及污染因子

污染物类型	污染物产生环节	主要污染物	产生与排放特征
废气	卸车、摊平及堆存	颗粒物、恶臭	间断、无组织排放
废水	装修垃圾填埋、洗车、职工生活	渗滤液、SS、COD	间断
噪声	推土机、装载机、压实机和挖掘机等	机械噪声	间断
固废	生活垃圾	生活垃圾	间断

与项目有关的原有环境污染问题

本项目清涧县建筑垃圾填埋场建设项目，现有污染情况主要为填埋场现状的污染情况。本次评价对现有工程污染情况实施回顾性评价，并结合现行环保政策对工程存在的环保问题实施汇总。

1、现有工程基本情况

2018 年 5 月，清涧县住房和城乡建设局编制完成了《清涧县建筑垃圾填埋场建设项目实施方案》，并于 2018 年 5 月 12 日取得原清涧县发展改革局的批复文件（清政发改发[2018]305 号），见附件。

本项目于 2018 年 7 月建设完成并投产，建设内容主要包括坝体工程、道路工程、边沟工程、排水管涵工程等，根据建设单位提供资料，目前已填埋建筑垃圾 26.35 万吨。

2、现有工程建设内容

根据现场踏勘及调查，现有工程建设内容如下表 2-7 所示。

表 2-7 现有工程组成一览表

类别	工程组成	工程内容及规模
主体工程	填埋库区	渣土填埋区库容 5.7 万立方米，装修垃圾填埋区库容 4.8 万立方米。垃圾坝为碾压式土石坝，下游坝坝中心轴线长 48m，坝高 5.00m,坝顶宽度为 5.00m；坝体主要由开挖的土方填筑碾压而成。为满足填埋作业的需要，垃圾坝内侧设置防渗材料锚固区，坝内、外放坡均为 1:2.0；上游坝坝中心轴线长 65m，坝高 15.00m，坝顶宽度为 14.00m；坝体主要由开挖的土方填筑碾压而成。为满足填埋作业的需要，坝内侧设置防渗材料锚固区，坝内、外放坡均为 1:2.0。设计服务年限 15 年。
	渗滤液导排系统	渗滤液收集系统由渗滤液导流层、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管路组成。填埋区内渗到场底的渗滤液先通过渗滤液导流层横向汇集到盲沟内，盲沟内设纵向渗滤液导排花管，将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内(无孔)，用于填埋区内的填埋作业降尘喷洒使用
	防渗系统	填埋场防渗结构有上到下依次为 200g/m ² 土工滤网、20cm 厚卵石一层(粒径为 20~40mm)、800g/m ² 的土工布一层、1.5mmHDPE 膜一层、4800g/m ² 的膨润土垫(GCL)一层和压实基础
辅助工程	进场道路	进场道路 556.3m，路面宽度 6m
	防飞溅围栏	在填埋场各个区域边沿设置防飞溅围栏，长度 110m

	门房及地磅房	1 层，建筑面积为 17m ² ，高度 3.6m
公用工程	供水	利用项目区自建水井
	排水	雨污分流制，雨水通过导排系统采用回喷管道在填埋区内用于填埋区内的填埋作业降尘喷洒使用
	供电	由市政供电线路引入场区配电室
环保工程	废气	建筑垃圾在卸车、摊平及堆存过程均采取洒水抑尘措施，进场道路及场内道路进行硬化，及时清扫并洒水，厂区出入口设置洗车台 1 座
	噪声	选用低噪声设备、距离衰减等设施
	固废	本项目厂区内设置垃圾桶分类收集，生活垃圾交由环卫部门处置；废水池沉渣打捞、晾晒后回填于项目工程土渣填埋区

3、现阶段存在主要问题

根据现场踏勘，认为现状建筑垃圾填埋场存在以下环保问题，并结合现行环保要求相应给出“以新带老”措施，详见下表 2-8。

表 2-8 原有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

污染源		污染因子	原有环保处理措施及存在的主要环境问题	“以新带老”措施
废气	运输粉尘	粉尘	未设置洗车台及配套沉淀池，仅进行洒水抑尘	在填埋场出入口处新建 1 座洗车平台，配套建设 2m ³ 沉淀池
废水	渗滤液	SS	未设置渗滤液调节池	新建 1 座容积为 200m ³ 的滤液调节池及配套管线
	雨污分流	SS	填埋库区未设置截洪沟	在整个堆填库区外围设置截洪沟，阻止库外侧的雨水进入库区。截洪沟上部采用 M7.5 水泥砂浆砌 MU30 块石，底部采用 C15 混凝土垫层，并用水泥砂浆抹面和勾缝。截洪沟每间隔 10~15 米，设置一齿槽，主要用于防止不均匀沉降和设置截洪沟伸缩缝
地下水	地下水监测	SS	本工程设置 1 座污染监视井，未设置本底井及扩散井	本工程已在填埋库区地下水流向下游 30m 处污染监视井 1 座；评价要求在填埋库区地下水地下水的上游 30-50m 处设本底井 1 座、在垂直填埋库区下水走向的侧向设污染扩散井 1 座
生态			填埋场四周绿化较少	对填埋场区四周种植绿化林带，林带宽度 5m~10m，临时堆土场植树种草，封场后进行植树种草等生态恢复措施

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标性分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次环境空气质量基本污染物现状评价引用陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日公布的《2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（环保快报 2024-3）榆林市清涧县环境空气常规六项污染物统计结果，对区域环境空气质量现状进行分析。统计结果见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

序号	评价因子	年均浓度	二级标准	达标情况
1	PM ₁₀ 均值（ug/m ³ ）	56	70	达标
2	PM _{2.5} 均值（ug/m ³ ）	28	35	达标
3	SO ₂ 均值（ug/m ³ ）	7	60	达标
4	NO ₂ 均值（ug/m ³ ）	29	40	达标
5	CO 第 95 百分位浓度（mg/m ³ ）	1.3（日均）	4	达标
6	O ₃ 第 90 百分位浓度(ug/m ³)	151（8 小时平均）	160	达标

由上表可知，2023 年清涧县环境空气基本污染物浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物监测分析

①TSP

本次大气质量现状监测委托中环标检科技有限公司于2024年5月11日～2024年5月14日对项目地大气 TSP 进行监测（详见附件 5），监测点位见附图 4。监测结果见表 3-2。

(1)监测单位：中环标检科技有限公司

(2)监测时间：2024 年 5 月 11 日~2024 年 5 月 14 日

(3)监测点位：厂址

(4)监测项目：TSP。

(5)监测结果：监测结果见表 3-2。

表3-2 大气监测数据一览表 单位：mg/m³

监测点位			TSP
项目所在地	24 小时浓度 值	监测值	88~131
		最大超标倍数	0
		执行标准值	300

由表 3-2 可知，评价区周围环境空气中 TSP 的 24 小时平均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单限值。项目所在地空气质量较好。

2、地下水环境

本项目地下水现状监测委托中环标检科技有限公司于 2024 年 5 月 11 日~12 日对项目所在地水井进行监测，用于留作背景值。监测点位图见附图 4。

监测点布设：本次调查共需布设 1 个地下水监测点位，位于项目地厂区。

监测项目：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃³⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟、氰化物、铁、锰、铬（六价）、汞、砷、镉、铅、总大肠菌群。

本项目地下水监测结果见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 地下水水位监测结果

监测点位	监测井 类型	井深（m）	井口标高 （m）	静水位标 高（m）	水位埋深 （m）	点位坐标	备注
项目所在地水井	非饮用水源井	50.00	872.30	852.30	7.8	110°9'56"E 37°5'29"N	潜水含水层

表 3-4 地下水环境质量现状监测结果

监测点位名称	监测项目	单位	监测结果		Ⅲ类标准限值
			2024.5.11	2024.5.12	
项目所在地水井	pH 值	无量纲	7.03	7.14	6.5-8.5
	钾	mg/L	1.16	1.17	/
	钠	mg/L	131	129	/
	钙	mg/L	65.3	62.8	/
	镁	mg/L	30.2	32.0	/
	碳酸盐	mg/L	5ND	5ND	/
	重碳酸盐	mg/L	522	491	/

	氯化物	mg/L	50.4	50.3	≤250
	硫酸盐	mg/L	16.7	16.7	≤250
	氨氮	mg/L	0.045	0.062	≤0.5
	挥发酚	mg/L	0.0003ND	0.0003ND	≤0.002
	总硬度	mg/L	318	308	≤450
	氟化物	mg/L	0.4	0.5	≤1.0
	高锰酸盐指数	mg/L	0.57	0.65	≤3.0
	溶解性总固体	mg/L	575	592	≤1000
	硝酸盐	mg/L	5.6	5.0	≤20
	亚硝酸盐	mg/L	0.002	0.002	≤1.0
	氰化物	mg/L	0.002ND	0.002ND	≤0.05
	铁	mg/L	0.08	0.09	≤0.3
	锰	mg/L	0.01ND	0.01ND	≤1.0
	铬（六价）	mg/L	0.036	0.034	≤0.05
	汞	μg/L	1×10 ⁻⁴ ND	1×10 ⁻⁴ ND	≤0.001
	砷	μg/L	3.2×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	≤0.01
	镉	μg/L	5×10 ⁻⁴ ND	5×10 ⁻⁴ ND	≤0.005
	铅	μg/L	2.5×10 ⁻³ ND	2.5×10 ⁻³ ND	≤0.01
	总大肠菌群	MPN/100 ml	未检出	未检出	≤3.0
	菌落总数	mg/L	50	56	≤100

监测结果表明：本项目地地下水水质监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

3、土壤环境

本次土壤环境质量监测委托中环标检科技有限公司对项目建设地土壤环境现状进行监测，留作本底值。

监测时间：2024 年 5 月 11 日，每天 1 次，共一天。

监测点位：项目区内，监测点坐标 E110°10'25.1546"，N37°05'40.0172"。

监测因子：45 项基本因子、石油烃。项目区土壤监测结果见以下表。

表 3-5 土壤环境质量现状监测结果

监测项目	监测值/mg/kg	标准/mg/kg	达标情况
砷	15.1	60	达标
镉	0.07	65	达标
铬(六价)	0.5ND	5.7	达标
铜	30	18000	达标

	铅	59	800	达标
	汞	0.029	38	达标
	镍	36	900	达标
	四氯化碳	1.3ND	2.8	达标
	氯仿	1.1ND	0.9	达标
	氯甲烷	1.0ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	1.2ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	1.3ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	1.0ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	1.3ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	1.4ND	54	达标
	二氯甲烷	1.5ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	1.1ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2ND	6.8	达标
	四氯乙烯	1.4ND	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	1.3ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	1.2ND	2.8	达标
	三氯乙烯	1.2ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	1.2ND	0.5	达标
	氯乙烯	1.0ND	0.43	达标
	苯	1.9ND	4	达标
	氯苯	1.2ND	270	达标
	1,2-二氯苯	1.5ND	560	达标
	1,4-二氯苯	1.5ND	20	达标
	乙苯	1.2ND	28	达标
	苯乙烯	1.1ND	1290	达标
	甲苯	1.3ND	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	1.2ND	570	达标
	邻二甲苯	1.2ND	640	达标

硝基苯	0.09ND	76	达标
苯胺	0.06ND	260	达标
2-氯酚	0.06ND	2256	达标
苯并[a]蒽	0.1ND	15	达标
苯并[a]芘	0.1ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	0.2ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	0.1ND	151	达标
蒽	0.1ND	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	0.1ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1ND	15	达标
萘	0.09ND	70	达标
石油烃(C10-40)	78	4500	达标

监测结果表明，本项目土壤环境质量现状达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 筛选值第二类标准值要求。

4、噪声

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，由于项目已运行，故本次委托中环标检科技有限公司对项目厂界噪声进行现状监测，监测点位布置于项目所在地厂界四周，监测时间为 2024 年 5 月 11 日~12 日。

监测结果见表 3-6。

表 3-6 环境噪声监测统计结果							单位：dB（A）
测点 序号	方位	2024 年 5 月 11 日		2024 年 5 月 12 日		标准	达标情 况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	场界东侧	51	48	52	46	昼间 60 夜间 50	达标
2#	场界南侧	52	45	51	48		达标
3#	场界西侧	52	47	52	48		达标
4#	场界北侧	52	46	53	46		达标

由监测结果可知，本项目所在地东、南、西、北场界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

根据调查，本项目周围 1km 无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，本项目主要环境保护目标为项目周边住户，主要环境保护目标见表 3-4 及附图 5。

表 3-4 项目环境保护对象及保护目标

环境要素	名称	坐标		保护内容 (人)	相对厂界距离 /m	相对厂址方位	环境功能区
		经度	纬度				
环境空气	官垭里村	110.182467	37.089988	127	591	SE	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中 二级标准
	小岔则村	110.189427	37.108539	224	1670	NE	
	刘家湾村	110.158084	37.110515	511	2550	NW	
	韩家砭村	110.181116	37.068063	168	2900	S	
地下水	厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地表水资源						
声环境	厂界	厂界外 50m 范围内无居民					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
生态环境	动植物、自然景观、生态系统等	厂址及周边生态环境					尽可能减少占压土地、植被；

(1) 施工期废气污染物排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 表 1 规定的浓度限值；运营期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 废气排放标准 (单位: mg/m³)

项目		污染物	监控点	限值	排放标准
施工期	土方及地基处理工程	扬尘	周界外浓度最高点浓度限值	0.8	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)
	基础、主体结构及装饰工程			0.7	
运营期	厂界无组织	颗粒物	边界监控点浓度限值	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

(2) 施工期废水不外排。运营期生活污水设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥；人员盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排；洗车废水收集至洗车废水沉淀池内，经沉淀后回用，不外排；堆填库区渗沥液排至调节池，沉淀

	后用于填埋库区洒水。 (3) 噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准； 表 3-6 噪声排放标准（单位：[dB(A)]） <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table> (4) 固体排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关要求。	执行标准	标准值		昼间	夜间	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50
执行标准	标准值											
	昼间	夜间										
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	70	55										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50										
总量控制指标	无											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境保护措施 本项目位于陕西省榆林市清涧县宽州镇韩家硷村条咀则后沟。项目施工期已于 2018 年 7 月结束，本次为补办环评，项目已建成运行多年，施工期已结束，无遗留环境问题。 本项目后期施工内容包括渗滤液调节池及洗车台建设、截洪沟建设，施工期对环境的影响主要表现在施工扬尘、废气、废水、噪声、固体废弃物等方面的污染。 1、废气污染防治措施 项目施工期产生的废气主要为场地平整、开挖填埋、车辆行驶产生的无组织排放扬尘，施工机械和运输车辆排放的尾气。为了将扬尘产生的影响减少到最小，针对本项目车辆运输及土建工程施工过程中的粉尘污染，施工中应严格按照《陕西省大气污染防治条例》（2019 修正版）、陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条及工地扬尘治理的“六个 100%”相关要求及《榆林市 2023 年生态环境保护三十项攻坚行动方案》（榆办字[2023]33 号）要求进行施工，为减轻项目施工对周围环境的影响，采取如下有效的防治措施： a.严格落实施工工地扬尘围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6 个 100%”。 b.建设工地必须设置环境保护牌，标明扬尘治理措施、责任人及监督电话等内容。建设工地要安装视频监控设施，并与建设主管部门联网。 c.实行封闭施工，建筑施工现场 100%围挡，围挡高度不低于 1.8m。围挡要坚固、稳定、整洁、规范，建筑工地脚手架外侧必须用绿色防护密目式安全网封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上并定期清洗保洁。 d.建设工地主要道路均要进行混凝土硬化，因施工需要，部分未进行混凝土硬化的道路要铺设砾石或砖渣，在易出现扬尘和泥土的路段必要时可采用铺设再生棉毡等方法，加大吸附能力，并定期洒水，确保车辆行驶不造成扬尘污染。 d.建筑垃圾不得凌空抛掷、抛撒。建设工地内的裸露黄土、不能及时清运的
-----------	---

土方或垃圾必须及时用密目网覆盖。

e. 建筑工地禁止现场搅拌混凝土、砂浆；因特殊工艺需现场搅拌混凝土、砂浆的，经批准后采取降尘防尘措施。

f. 四级以上大风天气时，严禁建筑物、构筑物拆除，土方开挖、内部倒土、回填土及土地平整等可能产生扬尘的施工和生产作业，同时要积极对施工现场采取覆盖、洒水等降尘措施。

本项目在施工过程只要合理规划、科学管理，严格按环评提出的污染防治措施和当地环保局的有关规定执行，可以避免或减缓施工废气对周围空气环境及附近敏感点的影响。随着施工活动的结束，施工期的污染也将随之消失。

（2）施工废气

施工机械和运输车辆产生的汽车尾气，主要污染物为 NOX、CO、HC 等，由于本项目施工和运输量相对较小，且施工机械和运输车辆处在一个开放的环境，尾气扩散较快，对周围大气环境影响较小。

采取以上措施后，项目施工期间对环境空气的影响较小，可满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1608-2017）要求，而且项目工期较短，随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

（2）施工机械废气及运输车辆尾气

运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气主要有 CO、NO_x 及总烃等主要污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，评价建议，建设单位在施工过程中应加强施工机械和车辆运行管理与维护保养，对施工过程中非道路移动机械用柴油机废气排放必须执行并满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）第III时段标准限值的要求。

2、废水污染防治措施

本项目施工废水主要为混凝土搅拌、运输车辆及施工机械的冲洗废水，废水中的主要污染物为 SS，不含其它有毒有害因子，采用沉淀池进行澄清处理后，上清液回用于施工场地及道路洒水降尘，沉淀的泥浆可与施工垃圾一起处理。

本项目施工人员日常生活排放一定的生活污水。本项目施工人员约 10 人，施工期为 3 个月，每人每天用水量约 30L，施工期生活用水总量为 27m³，排水量按用水量的 80%计，施工期生活污水产生量约 21.6m³。施工期间产生的生活污水依托本工程现有旱厕处理后定期清掏，不外排。

因此，项目施工期废水对附近的地表水影响较小。

3、噪声污染防治措施

在工程施工期，施工期设备运输车辆在进行厂区的时候通常采取的是低速行驶，禁鸣喇叭，运输噪声对环境影响较小。施工期设备安装调试阶段，产生噪声的设备主要是电钻、手工钻、电锤等安装设备。施工时严格执行操作规程，采取隔声、减噪的措施，本项目仅昼间施工。

项目施工期施工机械噪声发生的噪声对周边环境产生一定影响。通过合理布置施工场地，安排施工方式，在施工总平面布置时，对位置相对固定的施工机械，应将其设置在专门的工棚内；采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级，同时选用低噪声设备；严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对周围敏感点的影响。随着施工期结束，噪声影响随之结束。采取以上措施后，施工噪声影响有限，随着施工活动的结束噪声影响即结束。

4、固体废物污染防治措施

本项目施工固体废物主要包括施工弃土、施工产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾等，均不属于危险废物。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾主要包括砂土石块、水泥、废金属、钢筋、铁丝等。本项目为建筑垃圾填埋场，再分类利用后，其他不可利用的可在现场就地填埋，严禁乱堆乱放。

（2）弃土

本项目场地平整产生土方全部用于场地及周边区域回填和平整，无弃土产生。

（3）生活垃圾

本项目施工人员 10 人，工期 3 个月，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，整个施工期生活垃圾产生量为 0.45t，收集后交由当地环卫部门统一处置。在

采取上述污染防治措施后，可有效将施工期固废不利影响控制在最低程度和范围内，防治措施可行。

5、生态环境防治措施

本项目施工期生态影响主要为土方挖掘水土流失，施工期间应注意加强施工道路的路面建设，创造良好的施工场地排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，达到减少水土流失的目的。施工期拟采取的生态环境保护及恢复措施如下：

（1）施工过程保护措施

①严格控制对施工工地以外土地、植被的压占和破坏。对项目拟建地外的区域不得随意破坏其原有地表植被。严格限制施工人员及施工机械活动范围，减少施工对地表植被的破坏面积。

②施工在占地红线范围内，无施工临时占地。

③建设单位应做好填挖土方的平衡工作，考虑到本工程拟建场区地形条件的特点，工程设计时尽量将填埋库区工程挖方用作场区填方。临时土方分层堆放，分层回填，表土分开堆放并标注清楚。弃土过程中，应按垃圾坝的高度，分层取土，分层压实，以减少排土面的坡度。剩余弃土方用于填埋库区后期覆土回填，及时进行绿化恢复措施，不得随意抛弃堆放。

④合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，避免施工场地大面积裸露。

（2）水土保持措施

①施工期间加强监督管理，不得向沟渠等地弃土。也不得在易被雨水冲刷的地方堆土，对临时堆土进行遮盖，周边设编织袋装土临时拦挡，减少施工造成的水土流失。

②加强现场管理，降低施工对地表土壤的扰动强度，减少水土流失。

③选取当地优势物种，及时进行植被恢复和场区绿化，并定期进行人工养护。

④按照“开发建设与水土流失防治并重”的方针，在项目施工前与施工单位签订防治水土流失责任书，认真做好挖、填土方的平衡工作，尽可能减少弃土、弃渣。

⑤控制施工范围，对项目场地不开发的区域不得随意破坏其原有地表植被，

并约束施工单位文明施工，尽量减少水土流失。

通过落实上述的生态保护和生态恢复措施，预计整个项目对区域生态环境影响较小，不会对建设场地周围的生态系统造成较大破坏。

1、废气环境影响和保护措施

根据《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中相关要求,本项目废气产排情况如下。

1.1 废气污染源情况

项目运营过程中产生的废气主要为卸料粉尘、堆存扬尘、运输车辆扬尘及渗滤液收集池恶臭等。

表 4-1 废气产排污情况一览表

主要生产单元	生产设施	产排污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施	
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
生产系统	填埋库区	原料卸料工序	颗粒物	无组织	卸料时喷雾洒水	是
		填埋工序	颗粒物	无组织	定期洒水	是
运输	运输车辆	运输过程	颗粒物	无组织	洗车台、洒水车	是
厂界			颗粒物	无组织	/	/

1.2 废气污染物源强核算过程

1.2.1 建筑垃圾卸车、摊平过程中产生的装卸扬尘

(1) 原料卸料粉尘

本项目原料建筑垃圾由槽车遮盖运输进厂,通过槽车倾卸方式将物料卸至原料堆放场中,卸料过程中产生的扬尘可按照装卸粉尘产生公式计算:

$$Q_1 = 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}$$

式中:Q——物料起尘量, kg/t;

H——装卸平均高度,取 1m;

U——气象平均风速,取当地年平均风速 1.9m/s;

W——物料含水率,%,未采取洒水措施物料含水量取 3%。

根据物料物理特性,对上述公式计算结果进行修正。硬度反映物料中细粒量的差异,比重影响起尘粒径和起尘量。因此,在实际应用中,如对于粒径大于 2cm,

且密度远大于煤的密度的颗粒物堆放起尘计算中，估算结果应乘以 0.5 的修正系数。因此，本项目估算结果乘以 0.5 的修正系数。

经上述公式计算可得，未采取环保措施前卸车过程每天产生的粉尘量为 0.57t/a。本项目原料卸料点设喷雾洒水装置，喷雾洒水除尘效率按 80%计，则原料卸料点无组织逸散的粉尘量为 0.114t/a，0.022kg/h。

(2) 堆填库区粉尘

对于填埋库区建筑垃圾虽然经压实，但是在风力作用下，仍会有一定起尘，建筑垃圾露天堆放，扬尘产生量与建筑垃圾湿度和气候有关，呈无组织形式排放。填埋库区建筑垃圾堆放时间为 365 天，每天 24 小时。本次建筑垃圾堆起尘量按照西安冶金建筑学院起尘量推荐公式计算：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中： Q_p ——起尘量，mg/s；

A_p ——堆场的起尘面积，本项目为 12979.39m²；

U ——平均风速取当地年平均风速 1.9m/s；

经计算，本项目填埋库区建筑垃圾堆放扬尘产生量 127.49mg/s，即 4.02t/a。

项目填埋库区采取洒水降尘措施，抑尘效率为 80%，采取措施后粉尘无组织排放量为 0.804t/a，0.092kg/h。

1.2.2 运输车辆扬尘

项目运输主要是通过公路运输，其运输过程中的道路扬尘量与运输车辆的载重量、轮胎与路面的接触面积及路面含尘量、空气湿度有关，特别是在干旱少雨的季节，道路扬尘严重。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \cdot \frac{V}{5} \cdot \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \cdot \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中： Q ——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V ——汽车速度，km/h；

W ——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘计算见表 4-1。

表 4-1 废气产排污情况一览表

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
20(km/h)	0.3681	0.6191	0.8391	1.0412	1.2309	2.0700
40(km/h)	0.7362	1.2382	1.6782	2.0824	2.4617	4.1401
60(km/h)	1.1043	1.8573	2.5173	3.1235	3.6926	6.2101
80(km/h)	1.4724	2.4764	3.3565	4.1647	4.9234	8.2802

项目场区内车辆限速 20km/h，取最大起尘量 $2.07\text{kg/km} \cdot \text{辆}$ ，进场道路约 0.556km，每年倒运建筑垃圾 6000 次，因此车辆道路扬尘产生量约 6.906t/a，合 23.02kg/d。通过对车辆限速、对道路洒水降尘，可使扬尘量减少 60%，因此车辆道路扬尘排放量为 2.762t/a，9.21kg/d。

1.2.3 非正常排放

非正常情况主要是停电或设备开停机、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下抑尘效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。

表 4-2 非正常工况废气排放信息一览表

污染源	原料卸料 粉尘	堆填库区 粉尘	运输扬尘
污染物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生速率 (kg/h)	0.065	0.459	0.959
污染物产生浓度 (mg/m^3)	/	/	/
污染物产生量 (1 次/年，1 次持续 1h, kg/a)	0.065	0.459	0.959
排放形式	无组织	无组织	无组织
污染物去除效率%	0	0	0
污染物排放速率 (kg/h)	0.065	0.459	0.959
污染物排放浓度 (mg/m^3)	/	/	/
污染物排放量 (1 次/年，1 次持续 1h, kg/a)	0.065	0.459	0.959
频次	1 次/年	1 次/年	1 次/年

持续时间		1h	1h	1h			
为防止生产废气非正常工况排放，建设单位必须加强洒水设施的管理，定期检修，确保洒水设施正常运行，在洒水设施停止运行或出现故障时，卸料也必须相应停止。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放： ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保洒水设施正常运行，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止卸料，及时维修，直到洒水设施正常运转，坚决杜绝非正常排放； ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测； ③应定期维护、检修洒水设施，以保持洒水设施的净化能力； ④严格控制车辆卸料粉尘，卸料时先运行洒水设施，卸料完成后停洒水设施，避免出现工艺废气事故排放。							
1.2.4 渗滤液恶臭 项目为建筑垃圾填埋场，垃圾渗滤液主要成分为雨水，产生恶臭较少，氨和硫化氢产生量忽略不计。							
1.3 污染物达标排放情况 项目卸料粉尘、堆存扬尘、运输车辆扬尘经洒水抑尘和进出车辆冲洗等措施后，经本次现场无组织废气监测，监测结果如下：							
表 4-3 无组织废气监测结果							
监测点 位	采样时间		总悬浮颗粒 物（mg/m ³ ）	气温 （℃）	气压 （kPa）	风速 （m/s）	风向
厂界上 风向 1#	05.11	第一次	0.175	14.8	90.13	2.4	南
		第二次	0.183	17.2	90.07	2.7	南
		第三次	0.172	23.0	89.98	2.3	南
		第四次	0.179	24.1	89.95	1.8	南
厂界下 风向 2#	05.11	第一次	0.241	14.8	90.13	2.4	南
		第二次	0.259	17.2	90.07	2.7	南
		第三次	0.228	23.0	89.98	2.3	南
		第四次	0.225	24.1	89.95	1.8	南

	厂界下风向 3#	05.11	第一次	0.233	14.8	90.13	2.4	南
			第二次	0.216	17.2	90.07	2.7	南
			第三次	0.234	23.0	89.98	2.3	南
			第四次	0.245	24.1	89.95	1.8	南
	厂界下风向 4#	05.11	第一次	0.229	14.8	90.13	2.4	南
			第二次	0.267	17.2	90.07	2.7	南
			第三次	0.253	23.0	89.98	2.3	南
			第四次	0.239	24.1	89.95	1.8	南
	厂界上风向 1#	05.12	第一次	0.169	15.3	90.23	2.2	南
			第二次	0.183	18.0	90.18	2.3	南
			第三次	0.175	24.4	90.04	2.1	南
			第四次	0.192	24.8	90.01	2.0	南
	厂界下风向 2#	05.12	第一次	0.251	15.3	90.23	2.2	南
			第二次	0.231	18.0	90.18	2.3	南
			第三次	0.250	24.4	90.04	2.1	南
			第四次	0.235	24.8	90.01	2.0	南
	厂界下风向 3#	05.12	第一次	0.231	15.3	90.23	2.2	南
			第二次	0.262	18.0	90.18	2.3	南
			第三次	0.239	24.4	90.04	2.1	南
			第四次	0.246	24.8	90.01	2.0	南
	厂界下风向 4#	05.12	第一次	0.251	15.3	90.23	2.2	南
			第二次	0.255	18.0	90.18	2.3	南
			第三次	0.233	24.4	90.04	2.1	南
			第四次	0.252	24.8	90.01	2.0	南

以上监测结果表明，项目厂界可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放浓度限值，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.4 废气治理设施可行性

本项目填埋区和厂区运输道路在采取定期洒水，同时在出入口设置洗车台方式进行抑尘。根据上述污染源强核算，本项目采取的各类废气采取防治措施为常见的颗粒物防治措施，经济技术可行，污染物达标排放。因此从经济、技术的角度考虑，本项目废气处理工艺属于国家推荐的可行技术，处理工艺合理可行。

1.5 废气排放相关要求

本项目位于清涧县宽州镇韩家砭村，项目所在评价区域大气环境为达标区，其排放的污染物满足相应的排放标准要求。项目周边 500m 范围内大气环境保护目标以及无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、军事设施、饮用水源保护区等 14 类重要生态保护区。项目采取的废气治理设施可行，且污染物排放量较少，主要以无组织排放方式为主。同时环评要求项目运营后做到以下措施：

1) 运输车辆进行覆盖，所有临时道路保持清洁、湿润，尽可能减缓行驶速度，避免在运输过程中的抛洒现象。

2) 应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。

3) 项目场地设置洗车场，进、出场应清洗运输车辆车体和轮胎。

4) 现场清理阶段，要做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

5) 运输车辆在入场区沿途中降低行驶速度，降低扬尘的产生量。

6) 建筑渣土运输车辆应按照渣土管理办公室的要求，在规定的时间内、按规定的路线运输，并到指定地点倾倒。

7) 渣土运输车辆必须保持密闭环境，避免渣土沿途洒落；渣土运输路线尽量远离城区及居民区，选择环城道路等沿途居民点少的路线。

8) 进、出场道口路面硬化处理，并对出入口道路进行冲刷，确保渣土运输不扬尘、不带泥。

9) 弃土及时摊平、压实。

10) 加强场区及场界的绿化，在场界周围设置绿化带以及高大植物，形成隔离带，对扬尘的扩散形成阻隔效应，以降低扬尘污染的影响程度。

综上所述，项目在采取相应的污染防治措施后污染物均能达标排放，项目运营过程中产生的废气对大气环境影响较小。

1.6 废气自行监测要求

本项目废气自行监测方案参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，具体内容列表如下：

表 4-3 项目废气污染源监测计划表

类型	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
----	------	------	------	------

废气	颗粒物	厂界上风向 1 个，下风向 3 个监测点位	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
----	-----	--------------------------	--------	-----------------------------

2、废水环境影响和保护措施

2.1 废水产污环节及治理措施

本项目运营期生活污水设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥；人员盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排。

洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排；堆填库区渗滤液排至调节池，沉淀后用于堆填库区洒水抑尘，不外排。废水产排污环节、污染物种类、排放方式及污染治理设施见表 4-4。

表 4-4 本项目废水类别、污染物种类及污染治理设施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施		排放口 类型
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
洗车废水	SS	回用	沉淀池沉淀	是	/
渗滤液	SS	回用	沉淀池沉淀	是	/

2.2 废水环境影响分析

(1) 生活污水

本项目运营期生活污水设置 1 座防渗旱厕，定期清掏，用作农肥；人员盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排。

(2) 洗车废水

本项目洗车废水产生量 1.0m³/d，即 365m³/a。环评要求，建设 1 座洗车废水沉淀池（容积为 2m³），洗车废水收集至洗车废水沉淀池内，经过沉淀处理后重复使用，不外排。

(3) 渗滤液

填埋区产生的渗滤液本报告采用最常用的主因素相关法计算如下：

$$Q=I\times (C_1A_1+C_2A_2+C_3A_3+C_4A_4)/1000$$

式中：Q—污水产生量(m³/d)；

I—降水量(mm/d)，当计算污水最大日产生量时，取历史最大日降水量，当计算污水日平均产生量时，取多年平均日降水量，当计算污水逐月平均产生量时，取多年逐月均降雨量；数据充足时，宜按 20 年的数据计取，数据不足 20 年时，可

按现有全部年数据计取；

C_1 -正在填埋作业区浸出系数，宜取 0.4~1.0，具体取值宜根据现场作业及覆盖方式确定，本工程取 0.7；

A_1 -正在填埋作业区汇水面积(m^2)；

C_2 -已中间覆盖区浸出系数，当采用膜覆盖时宜取 $(0.2\sim0.3)C_1$,当采用土覆盖时宜取 $(0.4\sim0.6)C_1$,覆盖材料渗透系数较小、整体密封性好时宜取低值，覆盖材料渗透系数较大、整体密封性较差时宜取高值。本工程覆盖材料为土，取 $0.6C_1=0.42$ ；

A_2 —已中间覆盖区汇水面积 (m^2)；

C_3 —已终场覆盖区浸出系数，宜取 0.1~0.2；若覆盖材料渗透系数较小、整体密封性好时宜取下限；若覆盖材料渗透系数较大、整体密封性较差时宜取上限；

A_3 —已终场覆盖区汇水面积 (m^2)；

C_4 —调节池浸出系数，取 0 或 1.0，当调节池设置有覆盖系统时取 0，当调节池未设置覆盖系统时取 1.0；

A_4 —调节池汇水面积 (m^2)。

填埋库区渗滤液计算结果见表 4-5。

根据清涧县人民政府清涧概况，年平均降雨量 277.1-625.3mm，本次取其最不利情况下计算，年平均降雨量 625.3mm。根据建设单位提供资料，并对不同工况下渗滤液产生量进行计算，详见下表。

表 4-5 渗滤液产出量计算结果表

名称	A_1	A_2	A_3	Q
填埋库区	3000	890	0	4.24

由于降雨量的季节变化，渗滤液产生量也随季节波动。为了保证渗滤液处理站有稳定的进水水质和进水流量，评价要求填埋场设立渗滤液调节池，来缓解渗滤液产生的水质和水量变化。

采用上述渗滤液计算公式计算，本工程渗滤液产生量合计为 $127.2m^3$ /月，即为调节池所需容量，故最终设计确定渗滤液调节池所需有效容积为 $200m^3$ 。渗滤液经调节池沉淀处理后回用于填埋库区及道路洒水抑尘，不外排。

综上，本项目废水对周围环境影响较小。

3、噪声影响分析

3.1 噪声源统计

本项目主要噪声源来自汽车运输进出项目场地产生的噪声，噪声源声级强度为 75dB（A）左右。应加强对运输车辆进出场区及配送过程中的管理，尽量缩短汽车的怠速停留时间，禁止车辆鸣笛，尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车噪声对周围环境和自身的影响。项目运行产生的噪声不会对周边环境的造成较大影响。

表 4-6 项目运营期噪声监测要求

序号	设备	数量（台）	声压级 dB(A)	治理措施	噪声源属性
1	履带式挖掘机	1	88	控制车速，定期 维护	60
2	装载机	1	90		50
3	压实机	1	90		55
4	推土机	1	92		55
5	洒水车	1	85		55
6	自卸式卡车	1	90		50
7	提升泵	1	90	减震垫	50

经现场监测，本项目厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3.2 噪声自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声监测要求见表 4-7。

表 4-7 项目运营期噪声监测要求

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	Leq（A）	厂界四周各设 1 个监测点位	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准

4、固体废物

本项目所有装载机、挖掘机、推土机、压实机和运输车辆等均在清涧县城内的汽修厂定期维护，厂内不设置工程机械和汽车维修点。根据工程分析，本项目运营期产生的固体废弃物主要为沉淀池沉渣与生活垃圾。

调节池和洗车废水沉淀池产生的沉渣量约为 0.5t/a，沉淀池沉渣全部回填至填

埋库区，不在厂内暂存。项目员工生活垃圾产生量约为 0.6t/a，厂区内设置垃圾桶分类收集，交由环卫部门处置。

通过采取以上措施后，项目运营期固体废弃物都有较好的处置途径，去向明确，处置率 100%，可防止因处置不当出现环境第二次污染，对周围环境产生的影响很小。

5、生态环境影响分析

5.1 生态环境影响分析

根据前述分析，本工程运行过程中的废气、废水和固体废弃物均得到有效处置，排放量少，对生态环境造成影响很轻微。临时占地在本工程运行过程中将得到进一步生态恢复，因此本工程运营期对生态环境的影响主要体现在覆土场的水土流失和对动植物及景观生态的影响。

（1）土地利用现状改变

本项目工程总占地 19.47 亩（全为永久占地）。经现场调查，项目所在区域建设前以林地生态系统为主，填埋场的建设，占用了一定面积的乔木林地和其他林地，及少量其他草地，破坏地表植被和土壤结构，导致场区土地利用方式发生改变。且项目地地形地貌以及自然景观发生变化，短时间内使区域内植被覆盖度下降，生态系统的结构和功能下降，同时在一定程度上加剧了水土流失等生态问题。

（2）对农业生产的影响

填埋作业及交通运输公容易引起大量扬尘，覆盖于评价范围内场地附近的农作物和树木枝叶上，将影响其光合作用，导致农作物和果树减产。如果在花期，还影响植物坐果，减少产量。根据现场调查，本项目地区农作物主要为玉米，评价范围不属于区域主要产粮区、果林经济区等，加之根据分析，本项目扬尘在厂界均能达标排放，故项目扬尘对评价范围内的农作物和植被影响很小，主要影响产生在运输道路两侧 20m 范围内，运输车辆冲洗后上路，建设单位对运输道路经常清扫。因此对当地农业生产影响较小，不会对当地社会经济发展带来不利影响。

（3）植被的影响

工程建设按照《城市垃圾污染防治技术指南》的要求，填埋场四周种植 5m 宽

的防护绿化带，随着填埋场绿化建设的逐步实施，被压区和破坏植被可以逐步得到恢复。

工程进入运行期后，各项施工活动已结束。本项目总占地 19.47 亩。项目建设将会导致建设区域植被破坏，项目建成后植被破坏区域将分期填埋，覆土绿化。项目封场后填埋库区全部绿化，植被将恢复到项目建设前的水平或略有提高，届时植被破坏将得到恢复，在较长的时间尺度上来看，植被的破坏是暂时的和可逆的。

（4）项目对景观影响

本工程建成后，整体区域的组成景观结构的基质不会发生变化，斑块类型和数量有一定的增加。本工程生产区属点状开发，对整体景观生态格局影响较小。从景观美学角度来看，对原始的自然景观产生了一定的破坏。随着堆填场封场绿化建设的逐步实施，堆填后场地可用于公园绿化等，大大改善景观生态环境。

5.2 运营期生态保护和恢复措施及可行性论证

（1）防止水土流失保护措施

①堆填场进行水土流失保护措施，周围设截排水沟，防止水土流失。填埋区周边设置截洪沟。截洪沟沿堆填埋区周边布置，截洪沟设计时根据汇水面积的变化，采用不同的断面尺寸，两侧截洪沟的纵向坡度不小于 1%。

②为了减少进入垃圾堆体的雨水量和垃圾堆体不被冲刷，在最终的垃圾堆体表面 5m 宽的平台设置表面排水沟，排入环场的永久截洪沟内。表面排水沟采用砖砌结构，断面为 0.6m×0.6m。

（2）生态修复

本工程生态修复的原则是实施渐进修复，即当部分堆填堆体达到设计最终标高时，马上进行封场和生态修复，而不是等全部堆体达到设计最终标高时，才进行封场。

在建筑垃圾堆填作业过程中，对需要进行堆填的作业面，每日堆填作业结束后，使用 PE 膜或编制布进行覆盖。对达到堆填层标高，暂时不进行堆填作业的区域进行中间覆盖，中间覆盖采用 30cm 渣土，对较长一段时间不进行堆填作业

的区域，要求用防风抑尘网进行覆盖。终场覆盖在中间覆盖的基础上，植被覆盖支持土层（施工期开挖产生的弃土）500mm+表土（工程施工时剥离表土）200mm，覆盖整个最后修的表面，主要促进植物生长。此层土壤为工程施工时剥离表土。根据所种的植物，局部可能需要加厚。

综上，本工程采用生态环境保护和恢复措施后，相对生态环境现状，工程土地利用类型和植被类型发生变化，植被恢复时选用当地优势种，禁止选用外来物种，采取以上措施，生态环境能够得到有效治理，技术成熟可靠，措施可行。

6、地下水、土壤

6.1 地下水、土壤污染分析

本工程建成后，填埋库区消纳对象主要为清涧县主城区及周围村庄建设所产生的工程渣土、工程垃圾等建筑施工垃圾，拆除垃圾和装修垃圾，无有毒有害等成分，大气降水产生的渗沥液以 SS 为主，在填埋库区四周设置截洪沟，填埋库区内部设置马道和临时截（排）水沟，填埋库区渗滤液对地下水、土壤的环境影响较小。监测结果表明，项目地地下水水质监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求；项目土壤环境质量现状达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 筛选值第二类标准值要求。

6.2 地下水、土壤污染防治措施

本环评要求项目要严格落实入场标准，措施如下：

（1）源头控制措施

本项目主要原料来自清涧县主城区及周围村庄建设所产生的工程渣土、工程垃圾等建筑施工垃圾，拆除垃圾和装修垃圾，不包含生活垃圾、工业垃圾及危险废物，故要严格落实入场标准，严禁运输车辆混入场内生活垃圾、工业垃圾及危险废物。此外，本项目生活污水设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥；人员盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排；洗车废水收集至洗车废水沉淀池内，经沉淀后回用，不外排；堆填库区渗沥液排至调节池，沉淀后用于填埋库区洒水。严禁污水废水外排，从源头上减少污染物产生。

（2）加强管理

由于本项目建筑垃圾场消纳对象以施工垃圾，拆除垃圾和装修垃圾为主，平均要求调节池及马道采用防渗处理，截洪沟沟底采用 1：2 水泥砂浆（掺 5%的防水剂）抹面 20mm，分段砌筑，每段长 10~15m，段间设伸缩沉降缝，缝宽 2cm，并进行填实，以达到防渗的目的。根据项目场地水文地质条件，项目已布设一座地下水监测井，位于填埋库区地下水流向下游 30m 处。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内内的污废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此地下水、土壤防治措施可行。

6.3 地下水、土壤监测要求

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ 1209—2021），本项目运营期地下水、土壤自行监测计划，具体如下。

（1）地下水

①地下水监测点位分布见下表。

表 4-7 目地下水监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	项目区监测井（本底井、扩散井、污染监视井）	pH、总硬度，COD、氨氮、石油类	1 次/年	《地下水环境质量标准》(GB14848-2017)

7、环境风险

本项目为建筑垃圾填埋场项目，运营期项目所有装载机、挖掘机、推土机、压实机和运输车辆等均在清涧县城内的汽修厂定期维护，厂内不设置工程机械和汽车维修点，因此厂内不存在涉及环境风险的物资。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料卸料	颗粒物	原料卸料点设喷雾洒水装置	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	填埋库区	颗粒物	设喷雾洒水装置	
	车辆运输	颗粒物	厂内及进厂道路进行硬化，车辆进出口设置洗车平台，对进出车辆进行冲洗，同时设 1 辆洒水车，定期进行道路清扫洒水	
地表水环境	洗车废水	SS	洗车废水收集至洗车废水沉淀池（容积为 2m ³ ）内，经沉淀后回用，不外排	不外排
	渗滤液	SS	渗滤液收集至调节池（容积为 200m ³ ）中，经沉淀后回用于填埋库区洒水，不外排	不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥；人员盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排	不外排
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	加强车辆管理，禁止车辆鸣笛等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准限值
电磁辐射	无			
固体废物	洗车废水沉淀池内沉渣，定期清掏后送填埋库区堆填；生活垃圾：厂区内设置垃圾桶分类收集，交由环卫部门处置。处置率 100%。			
土壤及地下水污染防治措施	在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制 厂区内内的污废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此地下水、土壤防治措施 可行			
生态保护措施	对进出道路实行道路硬化和保洁制度，制定切实可行的运输计划，控制运输车辆时速，避免在交通高峰期时运送建筑垃圾，按规定时间及路线运输，杜绝随意乱倒等。同时，要求堆填作业每堆填完一个区域及时进行区域和边坡的覆盖防尘布。项目结束后，进行植被恢复			
环境风险防范措施	/			

其他环境
管理要求

1、环保投资

本项目环保投资主要用于废气治理、噪声治理、废水治理及固体废物收集清运等。该工程总投资 99.81 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 20.04%，环保投资见表 5-1。

表 5-1 项目环保投设施资估算表

类型	污染源名称	环保设施名称及处理工艺	数量	投资估算 (万元)	备注
大气污染防治	原料卸料粉尘	喷雾洒水装置	1 套	3	新增
	填埋库区粉尘	洒水车	1 套	2	已有
	运输扬尘	洗车台	1 座	1	新增
水污染防治	洗车废水	洗车废水沉淀池（容积为 2m³）	1 座	2	新增
	渗滤液	调节池（容积 200m³）	1 座	4	新增
噪声污染防治	车辆噪声	加强车辆管理，禁止车辆鸣笛等措施	/	/	已有
	地下水、土壤	源头控制、加强管理，布设 1 座地下水监测井	/	2	已有
	生态环境恢复	防尘布、厂区绿化，封场后植被恢复	/	6	新增
合计				20	/

2、其他环保手续要求

按照要求进行环境保护工程竣工验收工作。

3、环境管理制度

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境

保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

(1) 按照自行监测方案开展自行监测。

(2) 定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

(3) 做好环境管理台账记录，主要内容包括加工信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

六、结论

本项目严格落实环评中提出的各项环保措施，加强环境管理，从环境影响角度分析，本项目的建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.68t/a	/	3.68t/a	+3.68t/a
废水	洗车废水	/	/	/	0t/a	/	0t/a	/
	渗滤液	/	/	/	0t/a	/	0t/a	/
	生活污水	/	/	/	0t/a	/	0t/a	/
一般工业 固体废物	沉淀池沉渣	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①